ОБ УСТОЙЧИВОСТИ CULEX PIPIENS MOLESTUS FORSK. К БОВЕРИНУ

С. А. Вансулин

Ленинградская городская санэпидстанция

В работе приведены результаты испытания боверина на нескольких поколениях водных стадий (яиц, личинок и куколок) комаров *C. pipiens molestus*.

Борьба с комарами имеет большое значение, и выбор препаратов во многом обусловливается скоростью выработки невосприимчивости к действующему началу. Известно, что членистоногие быстро привыкают к некоторым ядохимикатам и, как показали Лившиц и Петрушова (1968), Зильберминц и Фадеев (1968), в результате отбора невосприимчивость появляется уже на 10—20-м поколении, Известна и «побочная» невосприимчивость, когда в результате кормления мух сублетальными дозами кишечных ядов резистентность к ДДТ возросла в 200 раз (Дробозина, 1971).

Последние годы широкое распространение приобретает биологический метод борьбы с помощью бактерий, вирусов и патогенных грибов. Ценность биологических препаратов, также, вероятно, во многом определяется степенью привыкания к ним членистоногих. Между тем в литературе отсутствуют сведения на эту тему, что и оправдывает попытку изучения воздействия патогенных грибов «боверин» на несколько поколений комаров.

Гибель водных стадий *C. pipiens molestus* в последовательных поколениях комаров

Поколение	Процент гибели
1-е	94
2-е	93
2—3	98
4-е	87
5е-	87
6-е	81
7-е	55
8-е	48
9-е	65
10-е	66
11-е	66

Для работы использовался боверин УКР НИИЗР и Краснодарского совхоза Лекраспром в титре 1.5 млд в 1 г. Все дозировки давались на 1 $м^2$. В опытах по изучению влияния боверина на последующие поколения выживших комаров *Culex pipiens molestus* Forsk. первоначально была использована 1 кладка яиц. В дальнейшем в опытах участвовали кладки яиц, отложенные комарами, выплодившимися из выживших после обработки личинок и куколок. Каждую подопытную кладку помещали в отдельный стакан. Боверин в дозе 8 г/м 1.5 млд концентрации вносили в виде суспензии на поверхность воды. Процент смертности вычисляли по числу выплодившихся комаров от числа яиц в кладке. Всего в опытах было использовано 10 332 яйца — 151 кладка. Опыты проводили при температуре 20—22° и нормальной освещенности.

Основными вопросами, которые интересовали нас при проведении опытов, были следующие: как влияет однократная обработка боверином водной поверхности на жизнь последующих поколений и как влияют постоянные обработки боверином на выплодившиеся после каждой обработки поколения комаров. Установлено, что однократная обработка водной поверхности боверином действует только на данное поколение комаров. Яйца, отложенные выжившими комарами в обработанный ранее сосуд, развиваются нормально и смертность среди водных стадий не отличается от смертности в контроле.

Воздействие боверина на преимагинальных стадиях не отражается на длительности развития водных стадий, соотношении полов и яйцепродукции взрослых комаров. Результаты обработки водной поверхности одного и того же сосуда, проводимой на фазе яйца каждого поколения, свидетельствует о том, что смертность уменьшается до 8-го поколения, затем несколько возрастает, но не превышает 66%.

В дальнейшем увеличение дозировки до 480 г/м 1.5 млд боверина у 12—14 поколений вызывает гибель лишь 76—78% водных стадий. Таким образом, комары *C. pipiens molestus* довольно быстро приспосабливаются к воздействию патогенных грибков: даже повышенные дозы этого препарата вызывают массовую гибель только у первых поколений и очень быстро комары теряют восприимчивость к патогенным грибкам.

Литература

Дробозина В. П. 1971. Возникновение резистентности к ДДТ у Musca domestica L. под влиянием сублетальных доз арсенита натрия. Мед. паразитол. и паразитарн. болезни, 6 : 695—701.

Зильберминц И. В. и Фадеев Ю. Н. 1968. Развитие устойчивости к фосфорорганическим акарицидам у обыкновенного паутинного клеща. Совещ. по резистентности клещей к акарицидам. Тез. докл., Л. : 14—16.

Лившиц И. З. и Петрушова Н. И. 1968. К вопросу о повышении резистентности тетраниховых клещей к акарицидам. Совещ. по резистентности клещей к акарицидам. Тез. докл., Л. : 7—10.

ON THE RESISTANCE OF CULEX PIPIENS MOLESTUS FORSK TO BOVERIN

S. A. Vansulin

SUMMARY

Mosquitoes *Culex pipiens molestus* quickly develop resistance to a preparation of pathogenic fungi, boverin. Heightened doses of this preparation (8 g/m 1.5 mld of concentration) caused the death of 94% of the first generation larvae and only of 48% of the 8-th generation larvae. An increase of the dose to 480 g/m 1.5 mld of boverin caused the death in 76—78% of water stages of 12-th to 14-th generations.